

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 702 076**

51 Int. Cl.:

F16G 11/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.10.2013 PCT/GB2013/000441**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.05.2014 WO14064403**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.10.2013 E 13783353 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.10.2018 EP 2912342**

54 Título: **Conjunto de sujeción**

30 Prioridad:

24.10.2012 GB 201219119
16.10.2013 GB 201318287

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.02.2019

73 Titular/es:

GRIPPLE LIMITED (100.0%)
The Old West Gun Works Savile Street East
Sheffield S4 7UQ, GB

72 Inventor/es:

SOMERFIELD, ALAN

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 702 076 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Conjunto de sujeción

5 Esta invención está relacionada con conjuntos de sujeción. Más particularmente, pero no exclusivamente, esta invención está relacionada con conjuntos de sujeción para sujetar artículos alargados, tales como alambres, cuerdas de alambre o algo semejante. Realizaciones de la invención están relacionadas con conjuntos de sujeción que comprenden miembros de sujeción impulsados a una condición de sujeción por medio de los medios de impulsión.

10 Se conocen conjuntos de sujeción para sujetar alambre, cuerda de alambre o algo semejante. Por ejemplo, la memoria descriptiva de patente n.º GB2240581 describe un conector que comprende un cuerpo que tiene un paso y un miembro de sujeción para sujetar un alambre en el paso. Sin embargo, la liberación del alambre únicamente se puede efectuar manipulando el alambre.

El documento US 5 572 770 A describe una traba de cordón de autotrabaado según el preámbulo de la reivindicación 1.

15 El documento GB 2 378 999 A describe equipo de suspensión que usa un dispositivo de trabado tipo cuña. Según un aspecto de esta invención, se proporciona un conjunto de sujeción que comprende un cuerpo que define un paso a través del que se puede extender un artículo alargado, un miembro de sujeción dispuesto en el paso para sujetar el artículo alargado, el miembro de sujeción es movable entre condiciones de sujeción y de liberación para sujetar y liberar respectivamente el artículo, y medios de impulsión que comprenden una pareja de resortes para impulsar al miembro de sujeción a la posición de sujeción, en donde los resortes se extienden externamente del cuerpo opuestos entre sí y pueden ser deformados al presionar la pareja de resortes uno hacia otro a una configuración de liberación para impulsar al miembro de sujeción a la condición de liberación.

20

Los medios de impulsión pueden proporcionar unos medios de liberación para impulsar al miembro de sujeción a la condición de liberación. Los resortes pueden comprender resortes de tensión. Los resortes pueden ser deformables a una configuración deformada al aplicar una fuerza de liberación a los mismos.

25 Preferiblemente, los resortes se pueden deformar al aplicar la fuerza de liberación a los mismos transversal a la dirección de movimiento del miembro de sujeción entre las condiciones de sujeción y de liberación. La fuerza de liberación se puede aplicar en una dirección hacia el cuerpo. La deformación de los resortes obliga deseablemente al miembro de sujeción a la condición de liberación.

En la realización descrita en esta memoria, la aplicación de la fuerza de liberación a los resortes provoca que los resortes empujen el miembro de sujeción a la condición de liberación.

30 Los medios de impulsión pueden sostener el miembro de sujeción. Los medios de impulsión pueden comprender un carro conectado al resorte, en donde el carro lleva el miembro de sujeción. El carro puede definir un espacio en el que se recibe el miembro de sujeción.

35 El conjunto de sujeción puede incluir además medios de anclaje para anclar los medios de impulsión al cuerpo. Los medios de anclaje pueden comprender una parte de anclaje y el cuerpo puede incluir medios cooperantes para cooperar con la parte de anclaje y anclar los medios de impulsión al cuerpo.

Los medios cooperantes pueden comprender una formación de sustentación para sostener la parte de anclaje. La formación de sustentación puede ser un boquete o rebaje para recibir la parte de anclaje. El boquete o rebaje se pueden definir en el cuerpo. Los medios de impulsión pueden incluir la parte de anclaje. En una primera realización, la parte de anclaje se puede conectar a cada resorte mediante un miembro de conexión.

40 La formación de sustentación puede ser una ranura para recibir la parte de anclaje. En una realización, la ranura puede ser una ranura orientada hacia arriba. En otra realización, la ranura puede ser una ranura orientada al lado.

Cada resorte se puede conectar al carro. El miembro de anclaje se puede conectar a ambos resortes por el miembro de conexión. Cada resorte se puede extender externamente del cuerpo. Cada resorte puede comprender una tira alargada, que puede ser una tira sustancialmente plana.

45 En una segunda realización, la parte de anclaje se puede extender entre la pareja de resortes, y puede comprender un miembro de conexión para conectar los resortes entre sí. El miembro de conexión puede ser sustancialmente plano.

Cada resorte puede comprender un miembro curvado alargado. El miembro curvado se puede curvar hacia fuera alejándose del cuerpo. Los medios de impulsión pueden ser en forma de anillo. Cada resorte puede comprender un resorte plano.

50 Los medios de impulsión se pueden deformar al presionar la pareja de resortes uno hacia otro. Ambos resortes pueden ser presionados hacia el cuerpo para efectuar dicho movimiento del miembro de sujeción a la condición de liberación.

El miembro de sujeción puede comprender un rodillo, que puede ser en forma de miembro cilíndrico o bola. Como

alternativa, el miembro de sujeción puede comprender una cuña.

El cuerpo puede comprender una primera pared que define parcialmente dicho paso. El miembro de sujeción puede ser móvil sustancialmente paralelo a dicha primera pared. El miembro de sujeción puede sujetar el artículo alargado contra la primera pared.

- 5 El cuerpo puede incluir una segunda pared que define parcialmente dicho paso, la segunda pared se extiende en un ángulo agudo con dicha primera pared. El miembro de sujeción puede ser móvil a lo largo de dicho paso desde la condición de liberación a la condición de sujeción. El carro puede tener una primera cara sustancialmente paralela a la primera pared y una segunda cara sustancialmente paralela a la segunda pared.

- 10 La segunda pared puede ser una pared de reacción para aplicar una fuerza de reacción a dicho miembro de sujeción cuando el miembro de sujeción sujeta el artículo contra la primera pared. La segunda pared puede disminuir hacia la primera pared en la dirección en la que el miembro de sujeción se mueve desde la condición de liberación a la condición de sujeción.

Cada resorte se puede formar de un material plástico.

- 15 El conjunto de sujeción puede incluir medios de fijación para fijar el conjunto de sujeción a un miembro auxiliar. En una realización, los medios de fijación pueden comprender un miembro de fijación, que se puede configurar para ser recibido por una parte del miembro auxiliar, o que se puede configurar para recibir una parte del miembro auxiliar.

En otra realización, los medios de fijación pueden comprender un rebaje que puede recibir un saliente en el miembro auxiliar. El rebaje puede ser definido por el cuerpo. Como alternativa, los medios de fijación pueden comprender un saliente que puede ser recibido por un rebaje definido por el miembro auxiliar.

- 20 El cuerpo puede definir una pareja de rebajes opuestos o una pareja de salientes opuestos.

Ahora se describirán realizaciones de la invención, a modo de ejemplo únicamente, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista delantera de una primera realización de un conjunto de sujeción;

la figura 2 es una vista a lo largo de las líneas II - II en la figura 1;

- 25 la figura 3 es una vista lateral de la primera realización del conjunto de sujeción;

la figura 4A es una vista a lo largo de las líneas IV - IV en la figura 3, que muestra un miembro de sujeción en una condición de sujeción;

la figura 4B es una vista que es similar a la figura 4A, pero que muestra el miembro de sujeción en una condición de liberación;

- 30 la figura 5 es una vista en despiece ordenado de la primera realización del conjunto de sujeción.

la figura 6 es una vista en perspectiva de una segunda realización de un conjunto de sujeción;

la figura 7 es una vista en despiece ordenado del primer segundo del conjunto de sujeción.

la figura 8A es una vista en sección a lo largo de las líneas VIII - VIII en la figura 3, que muestra un miembro de sujeción en una condición de sujeción;

- 35 la figura 8B es una vista que es similar a la figura 8A, pero que muestra el miembro de sujeción en una condición de liberación; y

la figura 9 es una vista en sección a lo largo de las líneas IX - IX en la figura 6.

- 40 Haciendo referencia a las figuras 1 a 5 de los dibujos, se muestra un conjunto de sujeción 10 para sujetar un artículo alargado 100 en forma de alambre, cuerda de alambre o algo semejante. El conjunto de sujeción 10 comprende un cuerpo 12, medios de impulsión 14 y un miembro de sujeción 16 para sujetar el artículo alargado dentro del cuerpo 12.

El miembro de sujeción 16 es móvil desde una condición de sujeción mostrada en la figura 4A a una condición de liberación mostrada en la figura 4B. En la realización descrita en esta memoria, el miembro de sujeción 16 es en forma de rodillo cilíndrico.

- 45 Los medios de impulsión 14 comprenden un anillo 18 formado de una pareja de resortes 20 en forma de resortes de tensión. Cada resorte 20 es en forma de miembro curvado alargado, que se curva hacia fuera alejándose del cuerpo 12, como se muestra más claramente en las figuras 1, 4A y 4B. Cada resorte 20 es en forma de tira sustancialmente plana.

Los medios de impulsión 14 incluyen además un carro 22, en forma de miembro sustancialmente cuadrado, conectado integralmente a los resortes 20. Los resortes 20 se extienden hacia fuera desde el carro 22 en lados opuestos del mismo. El carro 22 define un espacio 24 en el que se lleva el miembro de sujeción 16.

5 Los medios de impulsión 14 también incluyen una parte de anclaje 26, que se conecta a los resortes 20 por medio de un miembro de conexión 28. Cada resorte 20 se extiende desde el carro 22 al miembro de conexión 28.

El cuerpo 12 incluye una región superior abovedada 30 que define una formación de sustentación en forma de ranura orientada hacia arriba 32. La parte de anclaje 26 se recibe en la ranura orientada hacia arriba 32 y sostenida en la misma para fijar los medios de impulsión 14 al cuerpo 12.

10 El cuerpo 12 define además un paso 34 en el que se sostiene el carro 22 y el miembro de sujeción 16. El cuerpo 12 también incluye un miembro de fijación en forma de parte de fijación 38 opuesta a la región superior 30.

La parte de fijación 38 se proporciona para fijar el cuerpo 12 a un miembro auxiliar 40 para conectar el conjunto de sujeción a, por ejemplo, una carga, tal como montado sobre una varilla roscada. El miembro auxiliar 40 define una parte de boca 42 para recibir la parte de fijación 38, fijando de ese modo el cuerpo 12 al miembro auxiliar 40.

15 Una primera abertura 36 se define en el cuerpo 12, y se extiende cruzando la parte de fijación 38 opuesta a la región superior 30. La primera abertura 36 proporciona comunicación entre el paso 34 y la región fuera del cuerpo 12. La primera abertura 36 permite recibir el carro 22 en el paso 34. Los resortes 20 se extienden a través de la primera abertura 36 al carro 22 en el paso 34. El miembro auxiliar 40 define una segunda abertura asociada 37 que se alinea con la primera abertura 36 cuando el miembro auxiliar 40 se fija al cuerpo 12.

20 Así, los resortes 20 se extienden desde el miembro de conexión 28 en direcciones opuestas alrededor del cuerpo 12 al carro 22 en el paso 34, a través de la primera abertura 36 y la abertura asociada 37.

Haciendo referencia específicamente a la figura 2, el paso 34 definido en el cuerpo 12 se extiende a través de la región superior 30 a una segunda abertura 44 opuesta a la primera abertura 36. Así, el artículo alargado 100 se puede extender a través del paso 34, entrando y saliendo del cuerpo 12 por medio de las aberturas primera y segunda 36, 44.

25 El paso 34 se define entre paredes internas primera y segunda 46, 48 del cuerpo 12. El artículo alargado 100 se extiende a lo largo de la primera pared 46. La segunda pared 48 se dispone en un ángulo agudo con la primera pared 46, y disminuye hacia la primera pared 46 en la dirección desde la primera abertura 36 a la segunda abertura 44.

30 El carro 22 tiene una primera cara 50 que se orienta a la primera pared 46 y se extiende sustancialmente paralela a la misma. El carro 22 también tiene una segunda cara 52 que se orienta a la segunda pared 48 y se extiende sustancialmente paralela a la segunda pared 48.

En uso, el miembro auxiliar 40 se fija al cuerpo 12, y el artículo alargado 100 se enrosca a través del paso 34 en el cuerpo 12 en la dirección indicada por la flecha A en la figura 2. Cuando el conjunto de sujeción 10 está en una posición deseada en el artículo alargado 100, el artículo alargado 100 se mueve entonces en sentido opuesto, como indica la flecha B en la figura 2.

35 Los resortes 20, estando bajo tensión, tiran del carro 22 y el miembro de sujeción 16 en la dirección indicada por la flecha B, y hasta el acoplamiento con el artículo alargado y la segunda pared 48. Adicionalmente, el movimiento del artículo alargado en la dirección indicada por la flecha B, cuando el miembro de sujeción se acopla al artículo alargado 100 tira aún más del carro 22 y el miembro de sujeción 16 en la misma dirección.

40 La disminución de la segunda pared 48 hacia la primera pared 46 fuerza al miembro de sujeción 16 a un acoplamiento más apretado con el artículo alargado 100 como resultado de dicho movimiento, sujetando de ese modo el artículo alargado 100 al conjunto de agarre 10. Las figuras 2 y 4A muestran el carro 22 sosteniendo el miembro de sujeción 16 en la condición de sujeción en la que el miembro de sujeción 16 sujeta el artículo alargado 100.

45 La posición del conjunto de sujeción 10 a lo largo del miembro alargado 100 se puede ajustar, por ejemplo, si el usuario se da cuenta de que el conjunto de sujeción 10 se ha dispuesto en el artículo alargado 100 en la posición incorrecta. Esto se puede hacer presionando hacia dentro sobre los resortes 20 como se muestra con las flechas X en la figura 4A y 4B, para deformarlos a una configuración de liberación mostrada en la figura 4B. Dicha deformación de los resortes 20 empuja el carro 22 y el miembro de sujeción 16 desde la condición de sujeción mostrada en la figura 4A a la condición de liberación mostrada en la figura 4B.

50 Cuando el miembro de sujeción 16 está en la condición de liberación, el artículo alargado 100 no es sujetado por el miembro de sujeción 16, permitiendo de ese modo mover el conjunto de sujeción 10 a lo largo del miembro alargado 100 a la posición correcta. El conjunto de sujeción 10 puede ser sujetado entonces al artículo alargado 100 como se ha descrito anteriormente.

Se pueden hacer diversas modificaciones sin salir del alcance de la invención. Por ejemplo, el miembro de sujeción podría ser un miembro esférico o un miembro en forma de cuña.

Así se describe un conjunto de sujeción 10 para sujetar un artículo alargado 100, en el que el miembro de sujeción 16 se puede liberar fácilmente de la condición de sujeción a la condición de liberación al presionar hacia dentro sobre los resortes 20.

5 Una segunda realización del conjunto de sujeción 10 se muestra en las figuras 6 a 9. La segunda realización del conjunto de sujeción 10 incluye muchos de los rasgos de la primera realización mostrada en las figuras 1 a 5. En las figuras 6 a 9, los rasgos de la primera realización que están presentes en la segunda realización se designan con los mismos numerales de referencia que en las figuras 1 a 5.

10 La segunda realización difiere de la primera realización en que la región superior 30 define una ranura orientada al lado 132. Una diferencia adicional es que los medios de impulsión 14 comprenden una parte de anclaje en forma de miembro de conexión sustancialmente plano 126.

El miembro de conexión 126 conecta los resortes 20 entre sí en la parte superior de los medios de impulsión 14. El miembro de conexión 126 se recibe en la ranura orientada al lado 132 desde fuera del cuerpo 12, y así es sostenido por el cuerpo 12. El miembro de conexión 126 define una formación rebajada cooperante 127 para cooperar con una protuberancia 128 en la ranura orientada al lado 132 (véanse las figuras 7, 8A y 8B).

15 El carro 22 y el miembro de sujeción 16 son sostenidos en el paso 34 en el cuerpo 12 de la misma manera que la primera realización. La segunda realización funciona así de la misma manera que la primera realización.

20 Otra diferencia es que el cuerpo 12 incluye una pareja de formaciones de fijación opuestas en forma de dos rebajes 138A, 138B definidos por el cuerpo 12. Un miembro auxiliar 140 incluye una pareja de salientes opuestos 142A, 142B que pueden ser recibidos en los rebajes 138A, 138B, fijando de ese modo el miembro auxiliar al cuerpo 12. El miembro auxiliar 140 incluye una pared inclinada 144 a lo largo de la que se puede extender el artículo alargado 100 cuando el artículo alargado 100 es sujetado por el miembro de sujeción 16.

El miembro auxiliar puede tener una formación de agarre 150, tal como un agujero roscado, para agarrar un artículo adicional (no se muestra), tal como una varilla roscada, a la misma.

25 Las figuras 8A y 8B muestran unas vistas en sección de la segunda realización del conjunto de sujeción 10 en las condiciones de sujeción y liberación. La figura 8B muestra los medios de impulsión 14 en una configuración de liberación. Estas vistas son similares a las vistas mostradas en las figuras 4A y 4B.

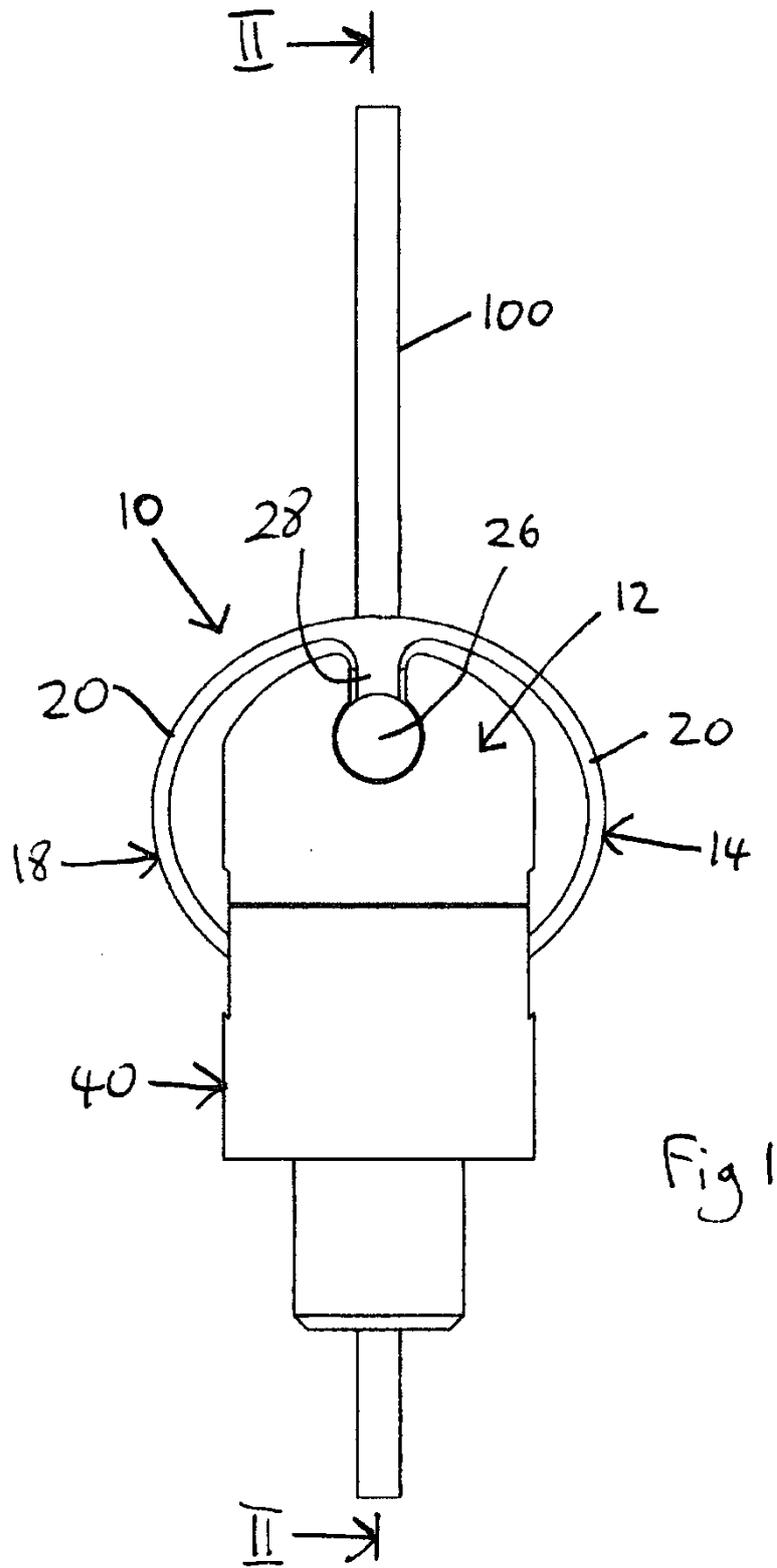
30 Las realizaciones descritas anteriormente tienen la ventaja de que no hay necesidad de un capuchón extremo. En cambio se proporcionan los miembros auxiliares 38, 140, que se pueden sustituir por unos miembros auxiliares diferentes 38, 140, permitiendo de ese modo al conjunto de sujeción realizar diferentes funciones. Las realizaciones descritas anteriormente también tienen la ventaja de que el miembro de sujeción 16 está desprovisto de dientes, y se puede formar de cinc, reduciendo de ese modo el gasto.

35 Ventajas adicionales de las realizaciones descritas anteriormente son que se reduce el número de piezas en comparación con diseños de la técnica anterior, y la capacidad de mover el miembro de sujeción 16 a la condición de liberación, es decir, al presionar hacia dentro sobre los resortes 20, permite una liberación mucho más fácil que con diseños de la técnica anterior.

La segunda realización tiene la ventaja adicional de proporcionar una ranura 132 en el lado del cuerpo 12, retirada de los medios de impulsión 14, y el miembro de sujeción 16 se simplifica.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de sujeción (10) que comprende un cuerpo (12) que define un paso (34) a través del que se puede extender un artículo alargado (100), un miembro de sujeción (16) dispuesto en el paso para sujetar el artículo alargado, el miembro de sujeción (16) es movable entre condiciones de sujeción y de liberación para sujetar y liberar respectivamente el artículo, caracterizado por medios de impulsión (14) que comprenden una pareja de resortes (20) para impulsar al miembro de sujeción a la condición de sujeción, en donde los resortes (20) se extienden externamente del cuerpo (12) opuestos entre sí y pueden ser deformados al presionar la pareja de resortes (20) uno hacia otro a una configuración de liberación para impulsar al miembro de sujeción (16) a la condición de liberación.
2. Un conjunto de sujeción según la reivindicación 1, en donde los resortes (20) son deformables a la configuración de liberación al aplicar una fuerza de liberación a los mismos transversal a la dirección de movimiento del miembro de sujeción (16) entre las condiciones de sujeción y liberación, por lo que aplicación de la fuerza de liberación a los resortes (20) provoca que los resortes empujen el miembro de sujeción (16) a la condición de liberación.
3. Un conjunto de sujeción según la reivindicación 2, en donde los resortes (20) son deformables a la configuración de liberación al aplicar la fuerza de liberación a los mismos en una dirección hacia el cuerpo (12).
4. Un conjunto de sujeción según cualquier reivindicación precedente, en donde los medios de impulsión (14) comprenden un carro (22) conectado a los resortes (20), el carro define un espacio en el que se recibe el miembro de sujeción (16).
5. Un conjunto de sujeción según la reivindicación 4, en donde el conjunto de sujeción (10) incluye además medios de anclaje para anclar los medios de impulsión (14) al cuerpo (12), los medios de anclaje comprenden una parte de anclaje (26, 126) y el cuerpo incluye medios cooperantes para cooperar con la parte de anclaje (26, 126) y anclar los medios de impulsión (14) al cuerpo (12).
6. Un conjunto de sujeción según la reivindicación 5, en donde los medios cooperantes comprenden una formación de sustentación para sostener la parte de anclaje (26, 126), la formación de sustentación es un boquete o rebaje definidos por el cuerpo (12) para recibir la parte de anclaje (26, 126), y en donde los medios de impulsión (14) incluyen la parte de anclaje.
7. Un conjunto de sujeción según la reivindicación 5 o 6, en donde la formación de sustentación es una ranura orientada hacia arriba (32) o una ranura orientada al lado (132) para recibir la parte de anclaje.
8. Un conjunto de sujeción según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, en donde la parte de anclaje (26, 126) es sustancialmente plana.
9. Un conjunto de sujeción según la reivindicación 8, en donde la parte de anclaje (126) se extiende entre la pareja de resortes (20), y comprende un miembro de conexión para conectar los resortes (20) entre sí.
10. Un conjunto de sujeción según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 9, en donde el cuerpo (12) comprende paredes opuestas primera y segunda (46, 48) que definen dicho paso (34), la segunda pared (48) se extiende en un ángulo agudo a dicha primera pared (46), y el miembro de sujeción (16) es movable para sujetar el artículo alargado (100) contra la primera pared.
11. Un conjunto de sujeción según la reivindicación 10, en donde el miembro de sujeción (16) es movable a lo largo de dicho paso (34) desde la condición de liberación a la condición de sujeción, el carro (22) tiene una primera cara (50) sustancialmente paralela a la primera pared (46) y una segunda cara (52) sustancialmente paralela a la segunda pared (48).
12. Un conjunto de sujeción según la reivindicación 10 o 11, en donde la segunda pared (48) disminuye hacia la primera pared (46) en la dirección en la que el miembro de sujeción (16) se mueve desde la condición de liberación a la condición de sujeción.
13. Un conjunto de sujeción según cualquier reivindicación precedente, en donde cada resorte (20) comprende un miembro curvado alargado, cada miembro curvado se curva hacia fuera alejándose del cuerpo (12).
14. Un conjunto de sujeción según cualquier reivindicación precedente, en donde los medios de impulsión (14) son en forma de anillo (18).
15. Un conjunto de sujeción según cualquier reivindicación precedente, en donde el miembro de sujeción (16) comprende un rodillo, por ejemplo un miembro cilíndrico o una bola, o una cuña.



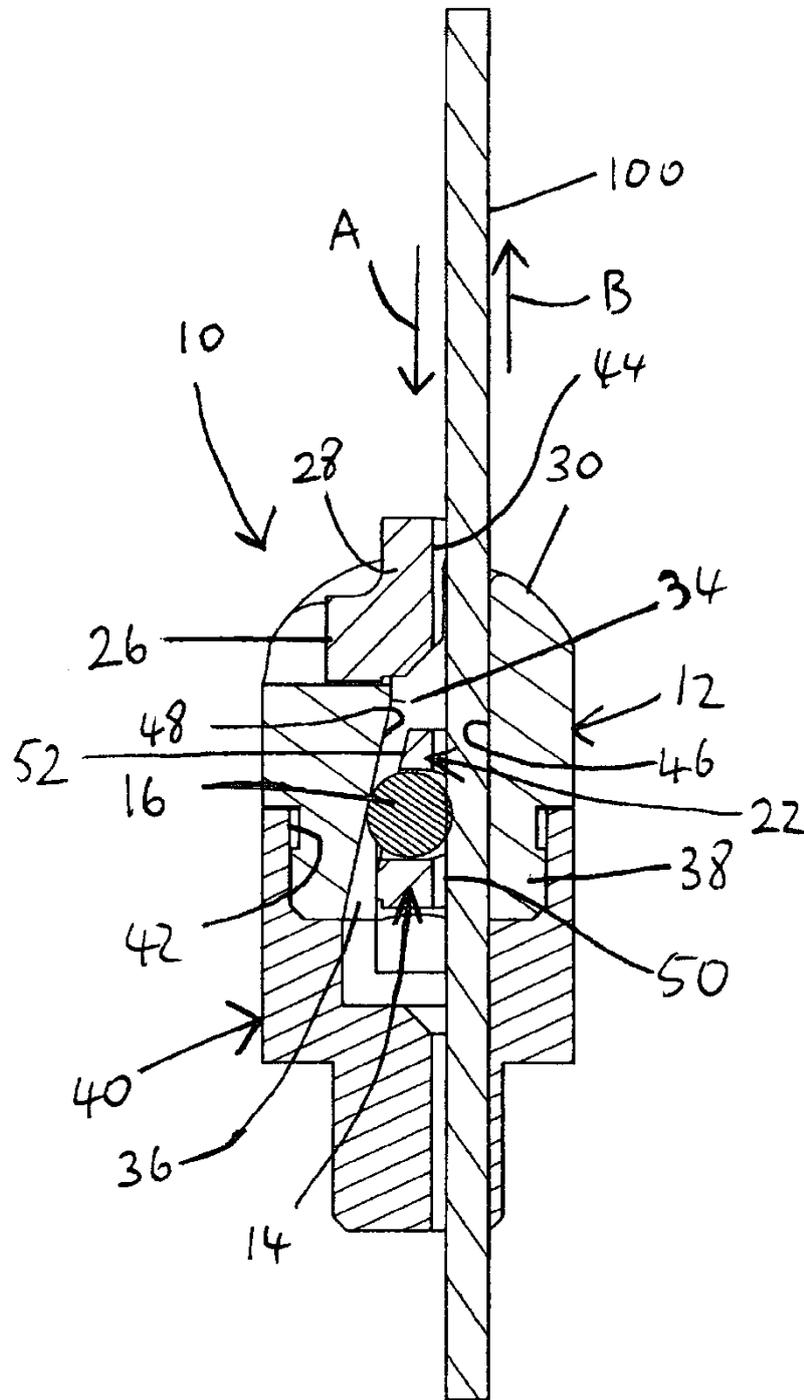


Fig 2

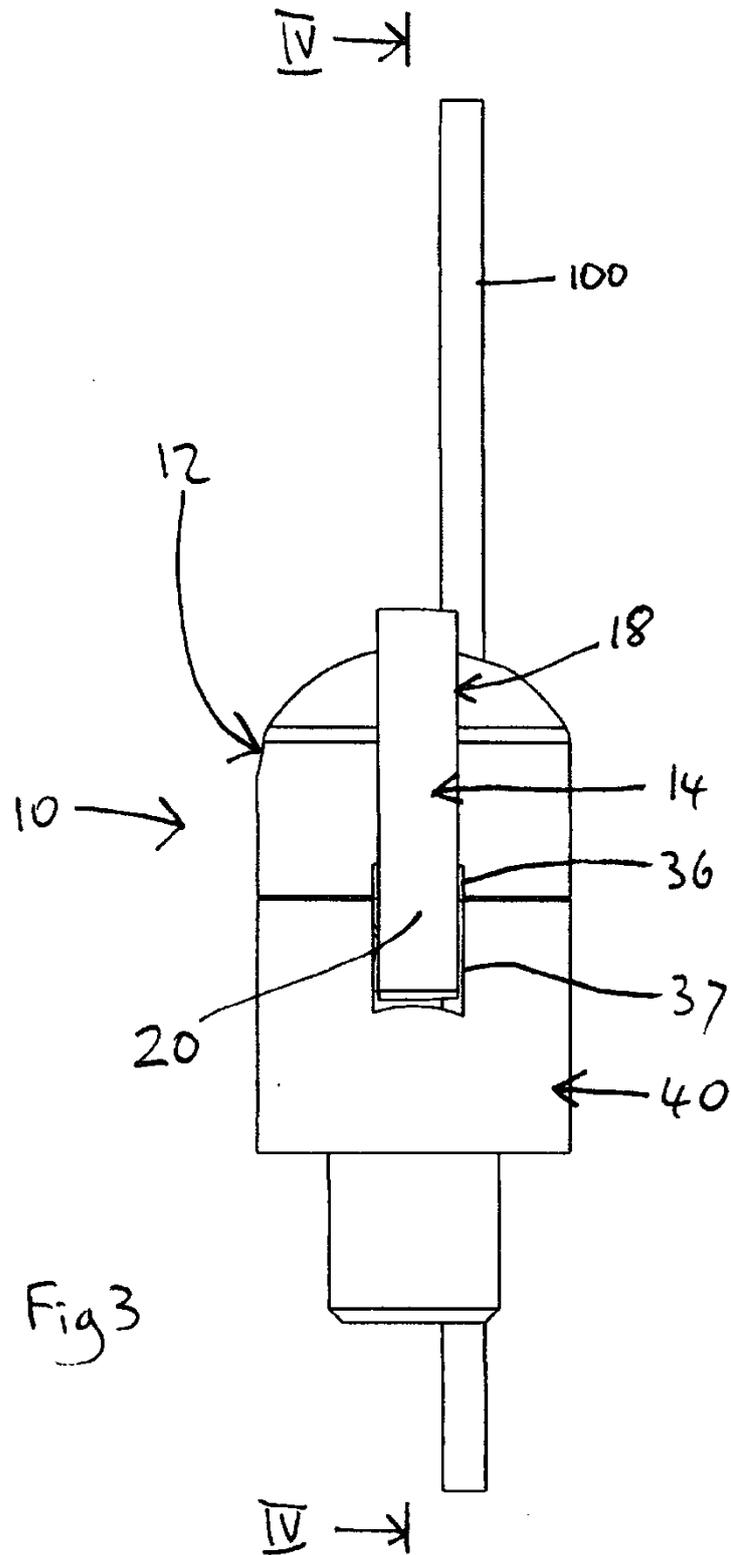


Fig 3

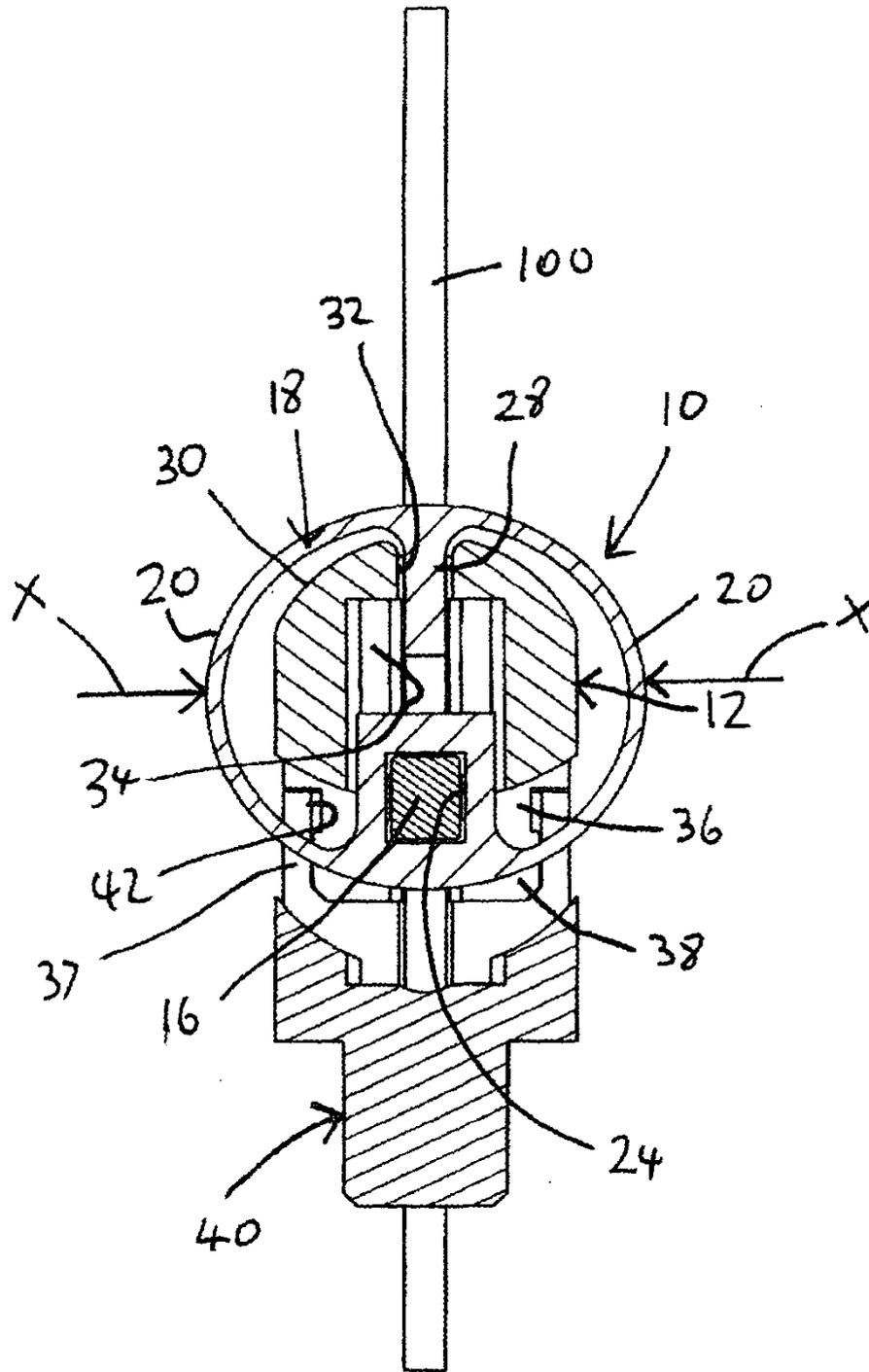


Fig 4A

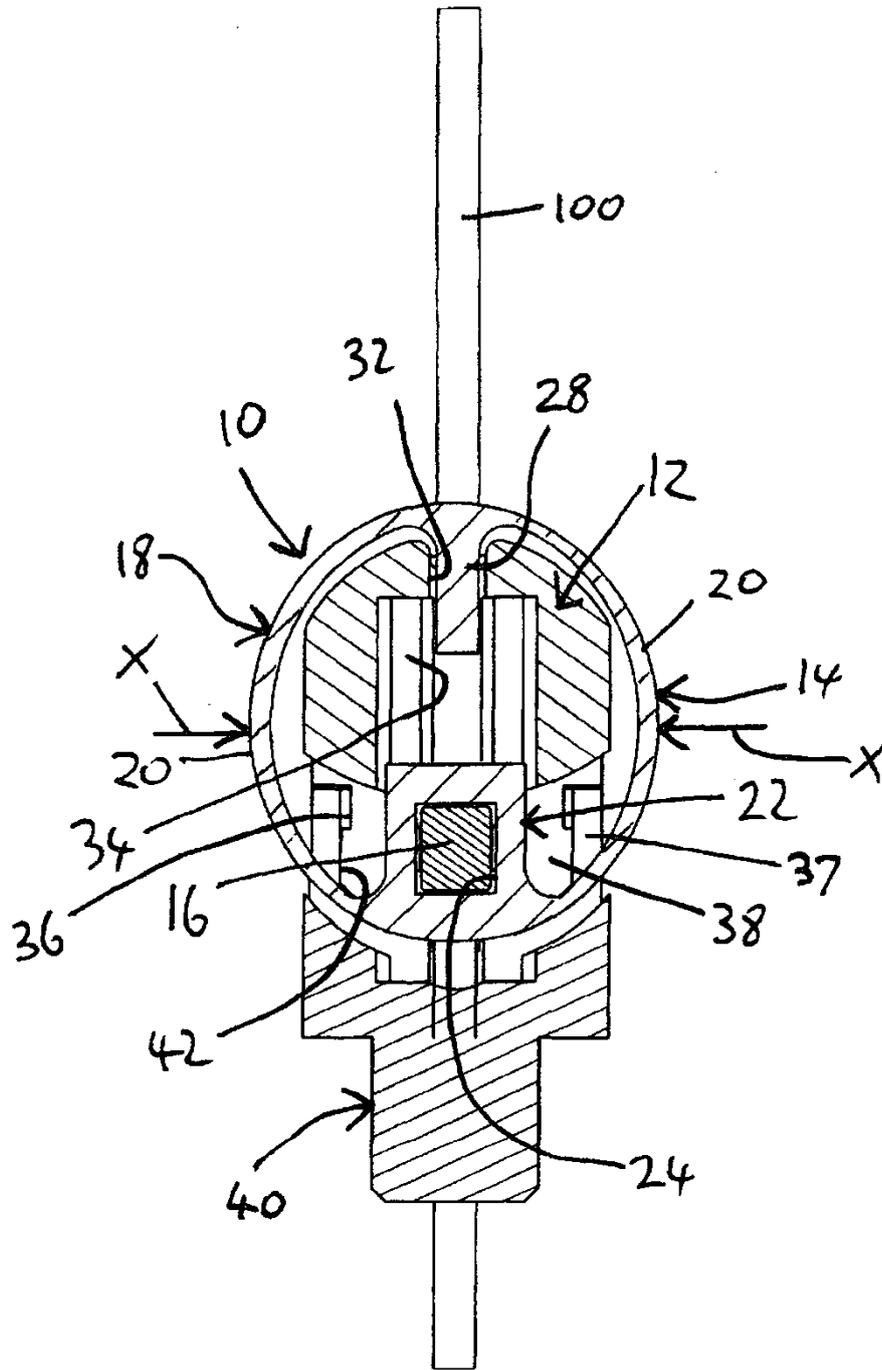


Fig 4B

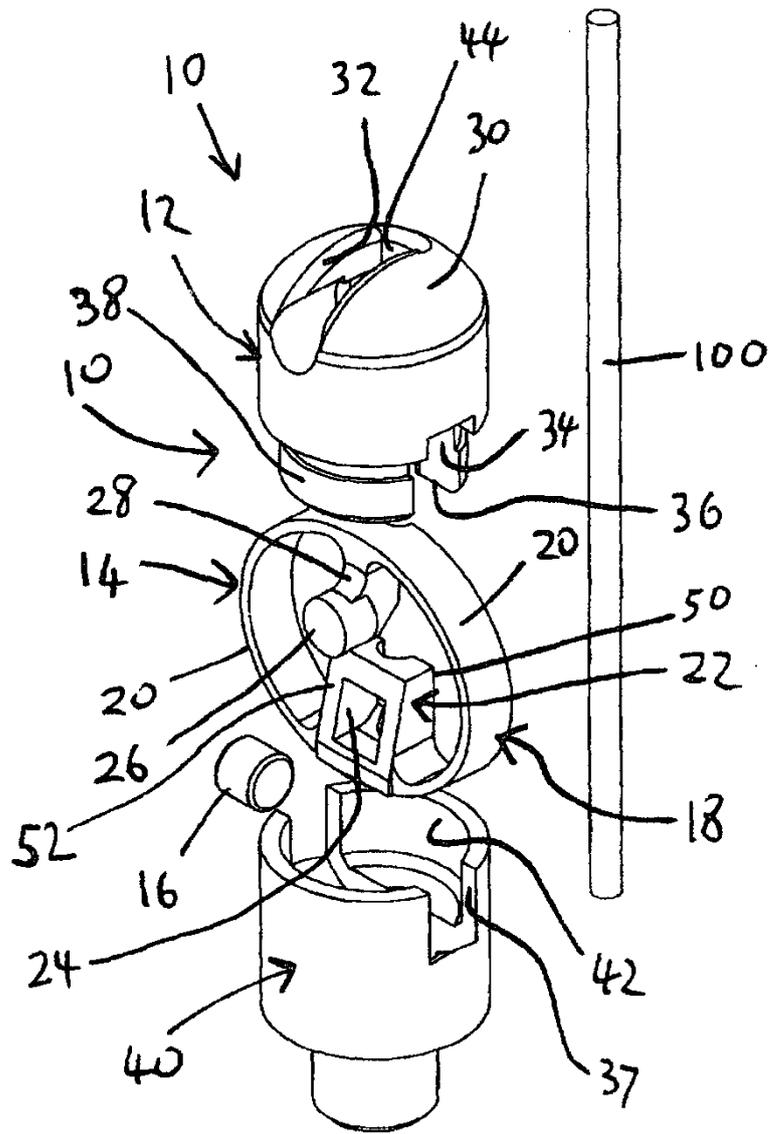
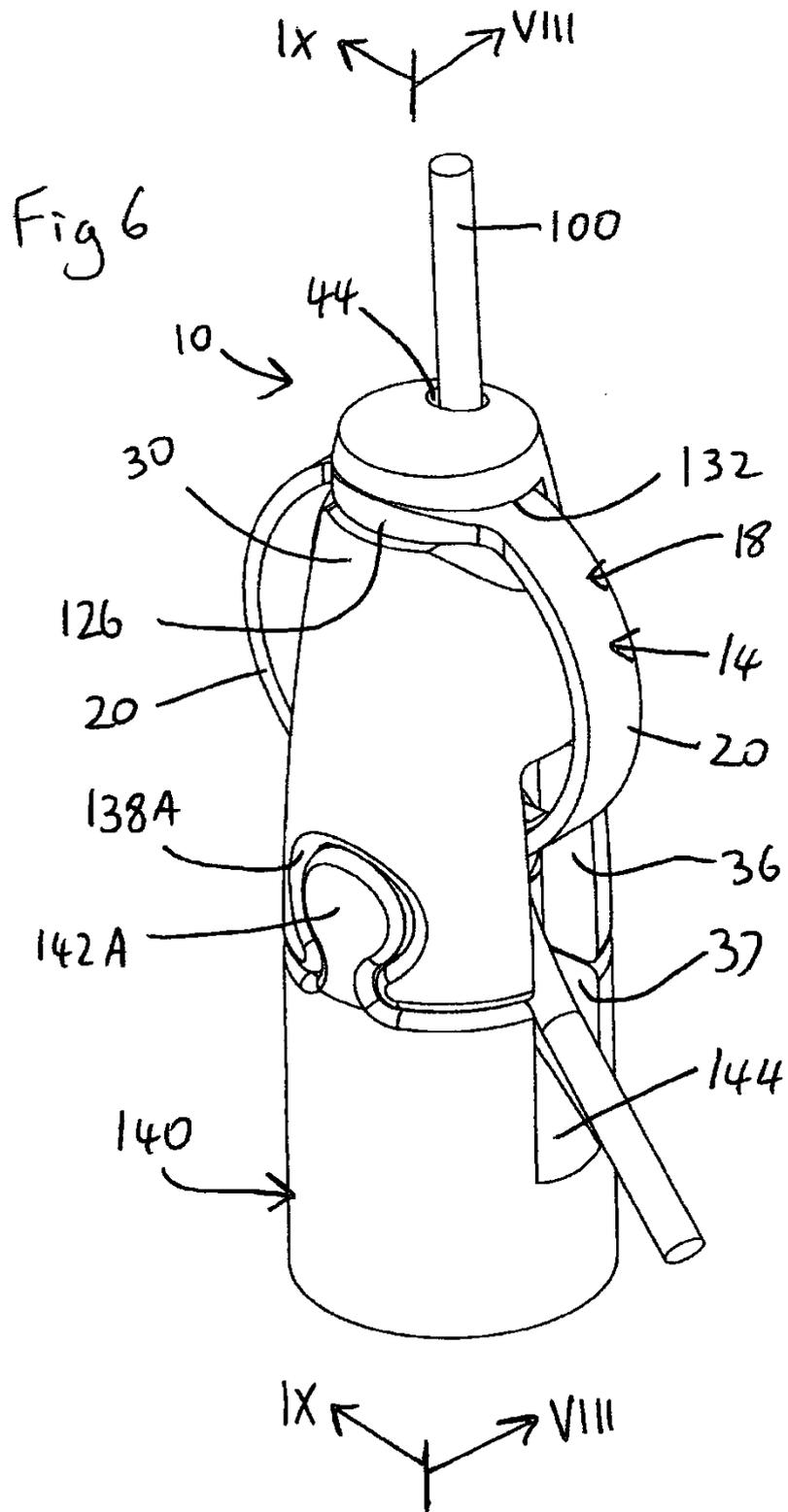


Fig 5



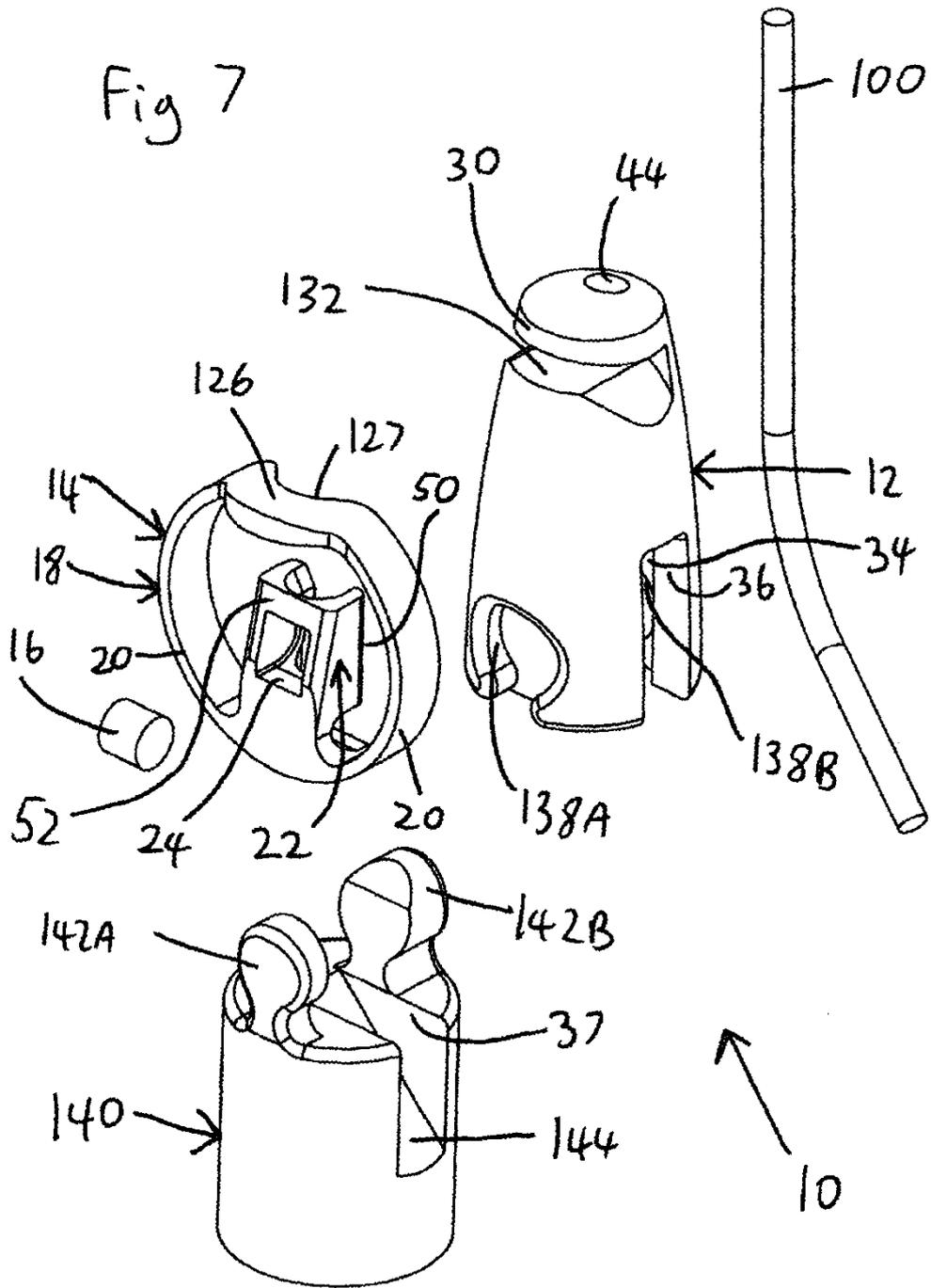


Fig 8A

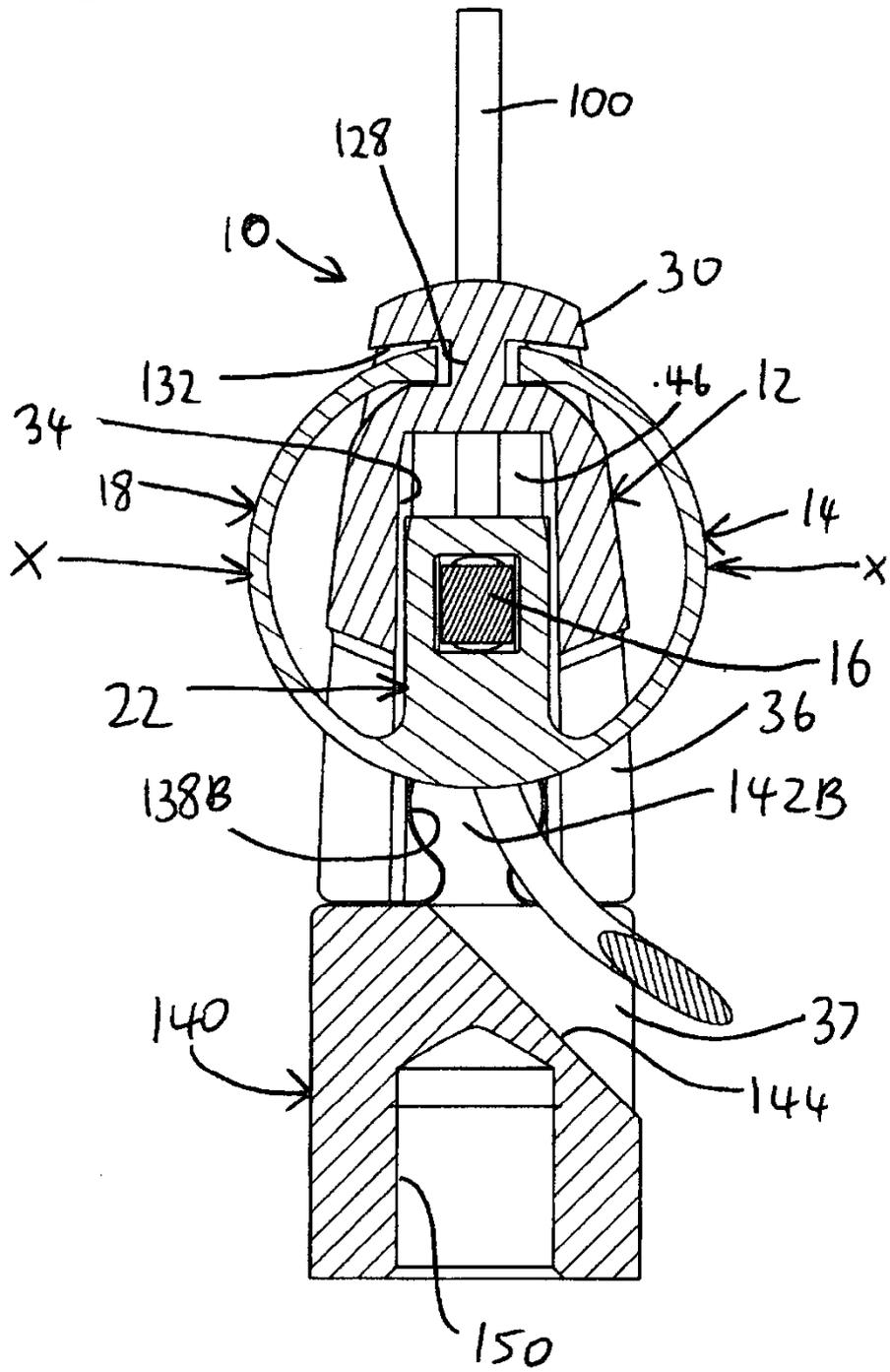


Fig 8B

